



**Comment réduire  
l'empreinte carbone  
et améliorer  
l'efficacité  
énergétique pour  
les utilisateurs de  
biomasse ?**

**1**

**POUR UN CHAUFFAGE  
AU BOIS PROPRE**



## **GUIDES POUR UN CHAUFFAGE PROPRE AVEC DES COMBUSTIBLES ISSUS DE LA BIOMASSE**

Ces guides ont été élaborées dans le cadre du projet BB-Clean pour aider l'utilisateur final. Quatre lignes directrices sont axées sur le thème important de la réduction des émissions (particules atmosphériques) lors du chauffage à la biomasse. La sélection et le stockage corrects ainsi que l'état du combustible ont un impact significatif sur l'émission de particules fines.

Pour les systèmes de chauffage biomasse, le choix du combustible est primordial. Le bon combustible est crucial pour un processus de combustion propre et efficace. Le bois doit être séché pendant au moins 2 à 3 ans pour maintenir un taux d'humidité inférieur à 25 %. Si vous utilisez du bois qui a été stocké pendant une période plus courte ou qui est humide (plus du double de l'humidité du bois), environ un cinquième de l'énergie stockée dans le bois est perdu pendant la combustion en raison de l'évaporation supplémentaire de l'eau. Si la chaudière biomasse est mal utilisée alors qu'elle utilise du bois humide, plus de la moitié de l'énergie du combustible peut être perdue par la cheminée. Le besoin supplémentaire en bois de chauffage qui en résulte en cas de mauvais fonctionnement ou d'utilisation de bois trop humide transforme ce combustible bon marché en une source d'énergie coûteuse.[1]

# SOMMAIRE

▶ GUIDES .....	2
▶ Combustibles issus de la biomass adaptés au chauffage .....	4
▶ Les combustibles qui ne conviennent pas pour le chauffage	5
▶ Bois de chauffage .....	6
▶ Briquette de bois .....	7
▶ Granulés de bois .....	8
▶ Sources .....	9



## COMBUSTIBLES ISSUS DE LA BIOMASSE ADAPTÉS AU CHAUFFAGE

Bois sec

Granulés

Briquettes de bois

Copeaux de bois

La combustion de matériaux d'emballage, de bois traité (imprégné ou verni), de panneaux de particules, de plastique ou d'autres déchets ménagers est interdite par la loi et peut entraîner la perte de la garantie du fabricant. Même le bois provenant de chantiers et de menuiseries qui semble naturel peut être traité avec des agents de préservation du bois et ne peut pas être brûlé dans votre propre foyer.[1]

# LES COMBUSTIBLES QUI **NE** **CONVIENNENT** **PAS** POUR LE CHAUFFAGE

Bois traité  
(imprégné ou verni)

Boîtes jetables

Panneaux en  
aggloméré


Déchets de bois  
provenant de  
chantiers de  
construction  
ou de menuiseries

Cartons

Vieux papiers

Plastique

Autres déchets  
ménagers



Outre les réglementations, des problèmes de santé peuvent également survenir en raison de la combustion de combustibles qui ne sont pas adaptés au chauffage. En conséquence, des fumées toxiques et des cendres contaminées par des polluants sont générées.

Les vieux papiers et surtout le papier imprimé (journaux par exemple) ne sont pas adaptés pour allumer un feu ! La combustion de l'encre et des revêtements de l'imprimante libère des polluants et les cendres gênent le tirage.[1] Outre le type de combustible issu de la biomasse, la qualité du combustible est également importante pour un chauffage peu polluant et efficace. Cependant, avec les combustibles achetés, la qualité n'est souvent pas directement visible. Il y a quelques indices qui permettent de juger de la qualité d'un combustible.[1]



## BOIS DE CHAUFFAGE

Faire attention à la teneur en humidité du bois. Elle ne doit pas dépasser 25 %, les valeurs inférieures à 20 % sont favorables. Vous pouvez vérifier le taux d'humidité (directement après avoir fendu une bûche) à l'aide d'un humidimètre à bois disponible dans le commerce. Le bois doit être propre et exempt de champignons, de pourriture et d'écorce. Les bûches doivent être de longueur égale et fendues de manière adéquate. Lorsque vous mesurez la longueur, assurez-vous que le bois s'insère bien dans la chambre de combustion du poêle.[1]

### Utiliser uniquement du bois de chauffage sec régional !

Taux d'humidité du bois < 20 %

Durée de stockage du bois : 2 à 3 ans

Le bois de chauffage est réglementé selon la directive européenne EN ISO 17225-5. Les fabricants de bois de chauffage peuvent garantir la qualité par eux-mêmes.



# BRIQUETTES DE BOIS



Elles doivent être fabriquées à partir de bois non traité (avec de petits ajouts de liants naturels si nécessaire). Le pouvoir calorifique déclaré doit être de 5 kWh/kg (ou 18 MJ/kg) ou plus. Si le fabricant déclare que le produit est conforme aux normes EN ISO 17225-3, une qualité élevée en termes de substances, de pouvoir calorifique, d'humidité et de teneur en cendres est assurée. En l'absence d'informations claires sur les substances chimiques et sur le respect d'une norme de qualité, l'utilisation d'autres matières premières ne peut être exclue (par exemple, résidus de matériaux en bois traité, panneaux de particules, cartons). Cela entraînerait une augmentation des émissions polluantes et/ou une diminution du pouvoir calorifique. Les défauts évidents seraient des briquettes qui s'effritent, une forte teneur en cendres ou une combustion très rapide, ce que vous remarqueriez en comparant différentes briquettes. Il n'est pas recommandé d'utiliser des bûches ou des allume-feux dans un appareil à briquettes.[1]

## Briquettes de bois

Respecter la norme de qualité  
EN ISO 17225-3 !



# GRANULÉS DE BOIS



Les exigences sont en grande partie les mêmes que pour les briquettes de bois. La nouvelle norme de produit européenne est EN ISO 17225-2, la classe de qualité la plus élevée qui y est définie est « A1 ». Outre la norme de qualité concernant le combustible, il existe le système de certification ENplus, qui certifie le fabricant ou sa chaîne de production. Avec ENplus, un organisme indépendant vérifie que le produit fabriqué répond effectivement à la norme du produit. La certification se compose du logo, de la marque d'identification individuelle et du label de qualité des granulés. Les granulés de haute qualité garantissent un fonctionnement sans problème à long terme de votre système de chauffage. Faire attention au prix qui diffère en fonction de la région et de la saison ! [1], [2]

## Granulés de bois

Faire attention au système de certification « EN plus » et à la classe de qualité



Certification des granulés de bois



# SOURCES



Pour plus d'informations, consultez le site internet du projet BB-Clean :

<https://www.alpine-space.eu/projects/bb-clean/en/home>

1. Bundesministerium für Klimaschutz, BMK, „Richtigheizen.at - Der richtige Brennstoff.“  
[https://richtigheizen.at/ms/richtigheizen\\_at/richtigheizen1/richtigheizen\\_brennstoff/index.html](https://richtigheizen.at/ms/richtigheizen_at/richtigheizen1/richtigheizen_brennstoff/index.html)
2. Energieagentur Steiermark, „Ratgeber H1 - Vergleich Heizsysteme.“  
[http://www.net-eb.at/download/Ratgeber/H1\\_Heizsysteme.pdf](http://www.net-eb.at/download/Ratgeber/H1_Heizsysteme.pdf). [Zugriff am 01 December 2020].

**Interreg**  
**Alpine Space**

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



BB-CLEAN